

# 2015年度 卒業研究発表会

2016年2月4日(木)～5日(金)

A 会場 O 棟 101 教室

B 会場 O 棟 102 教室

2月4日 9:55～

青山学院大学 理工学部 物理・数理学科

注意:

- ・ 各研究室の司会者、タイムキーパーの方は発表の10分前までに入室してください。
- ・ 発表時間は、発表者が一人の場合には15分(12分発表、3分質疑応答)、
- ・ 二人以上の場合には30分(24分発表、6分質疑応答)となります。

※時間厳守をお願いします。

2月4日 (木)

1st Day

A会場(O101)

9:55

開始宣言

10:00-11:00

第1セッション

(座長: 望月研)

古川研究室

伊藤 優希子  
篠山 健二  
大越 正敏  
田畑 雅博

汎化能力の高いニューラルネットワークモデルの構築  
ベイズ統計を応用した材料探索  
BurgersCA モデルを用いた交差点における交通流の比較  
レプリカ交換法による低温領域の相転移の解析

11:00-11:10

Break

11:10-12:25

第2セッション

(座長: 杉原研)

竹内研究室

桑原 壮汰  
鈴木 隆之佑  
室井 雄飛  
中山研究室  
石井 遼  
川井 悠暉

アトピー性皮膚炎と細菌感染に関する数理モデル  
リンパ節内におけるHIVの病理モデル  
HBV感染の構造化個体群モデル  
FHN方程式の閉軌道に関する安定性  
惑星の多体問題

12:25-13:05

Lunch Break

13:05-14:20

第3セッション

(座長: 北野研)

望月研究室

斉藤 陽大  
濱原 義明  
下山研究室  
佐藤 巧望  
高橋 一巨  
都所 恒輝

第一原理計算による層状ダイカルコゲナイド化合物の電子状態の研究  
揺らぎ交換近似を用いた非従来型超伝導の理論研究  
RE123溶融凝固バルクの磁化特性の改善  
高臨界電流特性Bi2223焼結体材料の開発  
封管内焼成法によるRE247の合成と超伝導特性

14:20-14:30

Break

14:30-15:45

第4セッション

(座長: 竹内研・杉原研)

谷口研究室

鹿島 有美香  
黒田 陽平  
山田 好信  
菅 祐亮  
吉岡 大樹

ジョーンズ多項式とスケイン関係式  
ニューマンの結果  
4本のひもからなる球面の組みひも群  
Gauss和の決定と円分体の中間体  
有限群の表現論におけるマッシュケの定理

15:45-15:55

Break

15:55-16:55

第5セッション

(座長: 古川研)

松川研究室

櫻井 翔太  
柴崎 璃王  
後藤 謙  
神岡 慶史

速度・状態依存摩擦構成則を適用した地震の計算機実験  
繊維束の連鎖的破壊シミュレーション  
スプリング-ブロックモデルによる地震シミュレーション  
砂山崩壊における雪崩の連鎖性と継続時間

16:55-17:05

Break

17:05-17:50

第6セッション

(座長: 望月研)

松川研究室

南 亮輔  
出石 裕樹  
小林 健人

単一微小突起の接触・引き離し及び剪断破壊シミュレーション  
摩擦発熱による液体の高圧化 (Thermal Pressurization) と地震の関係性  
バイオリン弦の摩擦と振動

2月4日 (木)	1st Day	B会場(O102)
9:55	<b>開始宣言</b>	
10:00-11:00	<b>第1セッション</b> <b>松本研究室</b>	(座長: 杉原研) 試行回数に対する最大連続回数について 確率論の整数論への応用 中心極限定理について ペテルスブルグの賭け
11:00-11:10	<b>Break</b>	
11:10-12:25	<b>第2セッション</b> <b>吉田研究室</b>	(座長: 山崎研) GAPS 計画に用いる TOF シンチレーションカウンタの実モデルによる最適化 GAPS 実験に用いる TOF シンチレーションカウンタの形状の Geant4 による最適化設計 GAPS 気球実験に用いる TOF システムの Geant4 による性能評価 AROMA-N で撮影した突発天体の解析及び解析処理の自動化
12:25-13:05	<b>Lunch Break</b>	
13:05-14:20	<b>第3セッション</b> <b>杉原研究室</b>	(座長: 竹内研) 電子状態計算に現れる積分の Chebfun による数値計算 二項モデルによるオプション価格近似計算法の数値的評価 関数近似のための Ganelius の定理について
	<b>西山研究室</b>	カージオイドと等角写像 $L^1$ 関数のフーリエ変換と複素正則関数の関係について
14:20-14:30	<b>Break</b>	
14:30-15:45	<b>第4セッション</b> <b>山崎研究室</b>	(座長: 吉田研・古川研) 流星の電波観測と日周変動の解析 大型レーザーを用いた磁化プラズマ中を伝播する無衝突衝撃波の生成実験 プラズマ粒子シミュレーションによる無衝突衝撃波遷移層での波動励起機構の研究
	<b>馬場研究室</b>	X線天文衛星「すざく」による超新星残骸 G306.3-0.9 の研究 X線天文衛星「すざく」による超新星残骸 DEM L199 の研究
15:45-15:55	<b>Break</b>	
15:55-16:55	<b>第5セッション</b> <b>増田研究室</b>	(座長: 中山研) 行列の指数関数と対数関数 ポアンカレの補題と調和関数 微分方程式の解ける仕組みと積分因子 1 径数変換群の不変関数と不変図形
16:55-17:05	<b>Break</b>	
17:05-17:50	<b>第6セッション</b> <b>北野研究室</b>	(座長: 望月研) Bi系銅酸化物高温超伝導体の単結晶育成および過剰ドーブ試料の作製と試料評価 Bi系銅酸化物高温超伝導体の面間微分抵抗の温度依存性とキャリア濃度依存性 I-V測定に向けたデジタルオシロスコープのHP VEEプログラミングの作製

2月5日	(金)	2nd Day	A会場(O101)
10:00-11:00	<b>第1セッション</b> <b>吉田研究室</b>	小寺 和貴 杉山 真也 森山 光明 山田 祐輔	(座長: 山崎研) HETE-2 衛星が観測したガンマ線バーストのスペクトル解析 機械学習における高赤方偏移のガンマ線バースト候補の選定 HXMの低エネルギーX線領域の線形性の測定 CALET全体でのエネルギー応答関数の構築
11:00-11:10		<b>break</b>	
11:10-12:25	<b>第2セッション</b> <b>北野研究室</b>	梅貝 俊平 荻野 涼太 小林 将大 河本 竜法	(座長: 古川研・前田研) Bi <sub>2</sub> Sr <sub>2</sub> Ca <sub>1-x</sub> Y <sub>x</sub> Cu <sub>2</sub> O <sub>y</sub> 単結晶の微小固有ジョセフソン接合素子の作製 固定型スコッチテープ法によって作製されたBi <sub>2</sub> Sr <sub>2</sub> Ca <sub>1-x</sub> Y <sub>x</sub> Cu <sub>2</sub> O <sub>y</sub> 単結晶薄膜のキャリア濃度特性評価 電気化学的手段によるFe(Se,Te)単結晶の残留過剰鉄デインターカーレーションの研究 金属薄膜用マイクロ波ブロードバンド測定装置の較正測定と室温性能試験
12:25-13:05		<b>lunch break</b>	
13:05-14:20	<b>第3セッション</b> <b>市原研究室</b>	古谷 大地 岡田 昇峰 大内 勇磨 松村 駿 中根 勇貴	(座長: 杉原研) 有限マルコフ連鎖における指数型汎関数の特性 ルーレットの勝ち逃げ確率 マルコフ連鎖の最適停止問題 マルコフ連鎖における不変分布の存在条件とその収束速度 ルーレットでみる非推移のパラドックス
14:20-14:30		<b>break</b>	
14:30-15:45	<b>第4セッション</b> <b>前田研究室</b>	諸星 智也 藤森 俊和 緒方 蒼平 鈴木 稜 鶴井 健太郎	(座長: 北野研) 高強度短パルスレーザーによる原子の多光子励起・イオン化現象の観測 テラヘルツパルスによる多準位系の量子制御 レーザーアブレーション法による炭素原子の準安定電子状態の励起の試み 3Dプリンタを用いた簡易型ファブリペローマイクロ波キャビティの作成
15:45-15:55		<b>break</b>	
15:55-16:55	<b>第5セッション</b> <b>西山研究室</b>	江添 優里 鈴木 遊 中村 邑仁 萩原 侑	(座長: 竹内研) 複素関数論における無限積の公式 複素対数と偏角の原理を用いた複素積分の計算 複素平面上の平行多角形に付随する多項式の臨界点と内接楕円について ピックの公式と複素平面上の二重周期関数
16:55-17:05		<b>break</b>	
17:05-17:50	<b>第6セッション</b> <b>西尾研究室</b>	中野 貴裕 三森 涼平 溝渕 恭平	(座長: 三井研・吉田研) 超低振動数ラマン散乱を用いた溶液の水素結合ネットワークの探索 リポソームに対する低濃度のアセトニトリルの影響 オサムシの構造色

2月5日 (金)

2nd Day

B会場(O102)

10:00-11:00	<b>第1セッション</b> <b>西尾研究室</b>	岡田 俊祐 神崎慎太郎 河村 拓哉 木村 成	(座長: 三井研・望月研) Laponite 架橋ゲルのヒステリシスのメカニズムの考察 分散媒の粘性が与えるコロイド結晶への影響 コロイド結晶形成における重力変化の影響 高分子ゲルによるコロイドの固定に向けた、モノマーがコロイド結晶の構造に与える影響
11:00-11:10		<b>break</b>	
11:10-12:25	<b>第2セッション</b> <b>中山研究室</b>	山崎 悟 新川 裕之 甕 健大	(座長: 杉原研) ローレンツモデルのカオス性 平行六面体の実現問題 最大流問題と東京五輪
	<b>増田研究室</b>	山口 晃正 平嶋 佑亮	リッカチ方程式と一次分数変換 リッカチ方程式の解ける仕組み
12:25-13:05		<b>lunch break</b>	
13:05-14:20	<b>第3セッション</b> <b>馬場研究室</b>	中村 広樹 須賀 千晶 武井 優佳 高貴 香織 根本麻梨奈	(座長: 山崎研) 「すざく」による宇宙X線背景放射の多点観測による非一様性と放射起源の研究 大マゼラン星雲超新星残骸 N132D は宇宙線を加速しているか 硬X線定点観測の積算スペクトルで探る宇宙X線背景放射の起源 X線天文衛星 ASTRO-H 搭載 軟X線分光装置 SXS のドリフト補正手法とエネルギー決定精度の検証 星形成領域 30 Doradus に存在する拡がったX線起源を探る
14:20-14:30		<b>break</b>	
14:30-15:45	<b>第4セッション</b> <b>竹内研究室</b>	鈴木 憲幸 伊達 彩乃 角田佑樹人	(座長: 中山研) パイロトーシス (危機察知後の警告自殺) によるHIVの感染動態 節足動物媒介性感染症に関する数理モデル 癌のリンパ節間転移と免疫療法に対する数理モデル
	<b>杉原研究室</b>	東田 歩美 米澤 夏実	野球チームの「強さ」を推定する 粘菌は最短経路を見つける
15:45-15:55		<b>break</b>	
15:55-16:55	<b>第5セッション</b> <b>三井研究室</b>	浅沼 雄一 坂下 直人 篠崎 竜一 中村 岳	(座長: 西尾研) 心臓組織片研究の録画環境の改良 ナノポアやナノスリットを通過する際に発生する DNA の詰まりのメカニズム 心房・心室の組織片による自律拍動の同期化 自律拍動する心筋細胞の集合体への機械的刺激の作用
16:55-17:05		<b>break</b>	
17:05-17:50	<b>第6セッション</b> <b>望月研究室</b>	富永 真央 宮山 洋 山口 達矢	(座長: 古川研) モンテカルロシミュレーションを用いた画像修復 伝送回路内における磁気スキルミオンの電流駆動ダイナミクスの理論研究 キラル磁性体におけるスキルミオンと磁気モノポールの理論研究